Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

22. Jahrgang Nr. 11	Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem	Berlin, Anfang November 1942
	Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post halbjährlich 5,40 *RM* Ausgabe am 5. jeden Monats Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern	
	Nachdruck mit Quellenangabe gestattet	

Über die Bedeutung der ungleichartigen Erfolge bei Wuchsstoffbehandlung von Saatgut

Von Heimo Friedrich.

(Aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.)

Unter den verschiedenen Anwendungsweisen sogenannter Wuchsstoffe in der gärtnerischen und landwirtschaftlichen Praxis ist die Behandlung des Saatgutes mit gelösten oder trockenen Wuchsstoffpräparaten noch am meisten umstritten. Einerseits ist die Wuchsstoffzufuhr bei Samen bestechend viel einfacher als bei Pflanzen oder bestimmten Pflanzenteilen auf dem Felde (durch Begießen, Besprühen, Bestreichen, Bestäuben und dergleichen), und auch die ertragsfördernde Wirksamkeit der Samenbehandlung ist in vielen Versuchen unbezweifelbar. Andererseits sind aber auch wiederholt Mißerfolge eingetreten, wenn man die Ergebnisse aus kleineren Versuchen für die Praxis nutzbar machen wollte. Ja, schon die Reproduktion von Versuchserfolgen anderer Autoren und selbst eigener Ergebnisse gelingt in so vielen Fällen nicht, daß über die praktische Brauchbarkeit der Wuchsstoff-Saatgutbehandlung im allgemeinen und im einzelnen die widersprechendsten Meinungen geäußert werden.

Diese Tatsachen deuten darauf hin, daß die Wirkung der Wuchsstoffbehandlung von Faktoren abhängig ist, die im Versuch, besonders im Feldversuch, stark variieren. Es ist naheliegend, hier in erster Linie an Einflüsse des Bodens und des Klimas zu denken. Und tatsächlich sind auch die Nachwirkungen einer Wuchsstoff-Samenbehandlung solcher Art, daß eine geänderte Reaktionsweise gegenüber Witterungs- und Ernährungseinflüssen zu erwarten ist.

Die Art, in der die verschiedenen Kulturpflanzen auf Wuchsstoffbehandlung der Samen reagieren, ist zwar im einzelnen sehr ungleich, aber gewisse Gemeinsamkeiten kann man doch feststellen. Eine solche ziemlich allgemeine Wuchsstoffwirkung ist die E n t w i c k l u n g s h e m m u n g der Keimpflanzen. Sie ist verschieden stark ausgeprägt und wird oft in einem späteren Stadium durch stärkere Entwicklung wieder ausgeglichen. Die Verlängerung schon der Keimungsdauer und dann der Dauer früher, oft gefährdeter Jugendstadien ist häufig ein Grund von Ertragsminderung, selbst dann, wenn das Zurückbleiben später aufgeholt, also die Gesamtentwicklungsdauer nicht verlängert wird. Häufig wird aber die Ernte wuchsstoffbehandelter Pflanzen um Tage oder selbst Wochen gegenüber unbehandelten hinausgeschoben bzw. sind die behandelten Pflanzen, zur üblichen Zeit geerntet, nicht reif.

Eine zweite allgemeine Wuchsstoffwirkung ist die Förderung der W u r z e l e n t w i c k l u n g. Nach einer vorübergehenden Hemmung der Keimwurzel verzweigen sich die Wurzelsysteme von »Wuchsstoffpflanzen« besonders stark, so daß ihr Gewicht das von unbehandelten oft um mehr als das Doppelte übertrifft. Hier liegt wahrscheinlich die Hauptursache der ertragssteigernden Wirkung mancher Wuchsstoffbehandlung. Erst indirekt wird durch die kräftigere Bewurzelung auch die Entwicklung des Sprosses gefördert. Darum ist auch, wenigstens anfangs, doch oft auch bleibend, das Massenverhältnis Sproß : Wurzel zugunsten der Wurzel verändert.

Eine dritte, auch sehr häufig zu beobachtende Wuchsstoffwirkung ist der g e d r u n g e n e r e W u c h s der behandelten Pflanzen. Allerdings verdeckt oft später die von der Wurzel ausgehende kräftigere Entwicklung diese Erscheinung.

Wir wollen nun weitere, nicht so allgemeine und auffallende Wuchsstoffwirkungen außer acht lassen und sehen, wieweit sich schon aus den drei besprochenen die unterschiedlichen Versuchsergebnisse und Bewertungen der Wuchsstoff-Saatgutbehandlung für die Praxis erklären lassen.

Die häufige Verzögerung der Keimung hat zur Folge, daß in unberechenbarer Weise samenbedrohenden Schädlingen und Krankheiten eine verlängerte Einwirkungszeit geboten wird. Dasselbe gilt für die ersten Jugendstadien der Keimpflanzen. Dadurch kann natürlich in manchen Fällen eine wuchsstoffbehandelte Saat schwere Ertragsminderungen gegenüber der unbehandelten erleiden. Häufig wird dann in wissenschaftlichen Vorversuchen im Gewächshaus,

oft in keimfreier Erde, die Wuchsstoffwirkung günstig, im praktischen Feldversuch mit den natürlichen Gefahren dagegen ungünstig sein. Auffallende Fehlstellen in wuchsstoffbehandelten Saaten trotz unverminderter Keimprozente im üblichen Keimversuch wurden in eigenen Versuchen, besonders nach Behandlung mit α-Naphthylessigsäure, beobachtet. Aus diesen Gründen ist es auch gerade hier doppelt falsch, aus einer Ertragssteigerung je Einzelpflanze auf eine solche je Bodenfläche zu schließen.

Wird die Entwicklungsverzögerung auch später nicht aufgehoben und ist sie so bedeutend, daß die Reife um Wochen verschoben wird, so können Bewertungsunterschiede der Wuchsstoffwirkung dadurch zustande kommen, daß der eine Versuchsansteller behandelte und unbehandelte Pflanzen gleichzeitig zur üblichen Zeit erntet und dann an den unreifen Wuchsstoffparzellen negative Ergebnisse findet, während ein anderer die wuchstoffbehandelten Pflanzen später im richtigen Reifezustand erntet und dann vielleicht Ertragssteigerungen erhält. Dieser Bewertungsunterschied geht eigentlich auf eine verschiedene Fragestellung zurück und ist, wenn er auch einige Widersprüche im Schrifttum verursacht zu haben scheint, nicht von weiterem Interesse.

Anders ist das aber, wenn die Entwicklungsverzögerung dazu führt, daß unter Umständen die volle Reife überhaupt nicht mehr erreicht wird. Dann ist der Erfolg der Wuchsstoffbehandlung ganz von den die Reifezeit beeinflussenden Vegetationsbedingungen abhängig. Die verschiedenartigen Versuchsergebnisse sind dann von sinnvollster Bedeutung. Es hat sich bereits in mehreren Fällen gezeigt, daß die günstige Wirkung von Wuchsstoffsaatbehandlung ausbleibt oder sogar in das Gegenteil umschlägt, wenn die Vegetationsbedingungen des betreffenden Jahres oder der betreffenden Gegend ein Hinausschieben der Ernte nicht zulassen. Zum Beispiel bei Spätkartoffeln, Rübenarten, Mais und anderem ist eine Verzögerung der Ernte um mehrere Wochen dann nicht möglich, das heißt, die Reife wird dann überhaupt nicht mehr erreicht, wenn das Jahr oder die Lage eine kühle oder kurze Vegetationsperiode bedingen. Dann schlägt oft dieselbe Wuchsstoffbehandlung fehl, die unter klimatisch günstigeren Bedingungen sichere Erfolge brachte. Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß gewisse bei wuchsstoffbehandelten Zuckerrüben aufgetretene Mißerfolge darauf zurückzuführen sind, daß die vorhergegangenen Versuche längere oder wärmere Vegetationszeiten zur Verfügung hatten, während bei den ersten Großversuchen der Praxis dann ein kühler Sommer Mißerfolge brachte. Auch beobachtete ich, daß Frühkartoffeln günstiger auf eine Wuchsstoffbehandlung des Pflanzgutes reagierten als eine spätere Sorte, die mit noch grünem Kraut geerntet werden mußte.

In anderer Weise wirken die Umweltbedingungen über die Wurzel auf den Erfolg der Wuchsstoffbehandlung ein. Hier spielt naturgemäß die Feuchtigkeit die entscheidende Rolle. Ist der Boden stets reichlich mit Wasser versorgt, sei es als Folge der Witterung oder der Bodenverhältnisse, so ist die verhältnismäßig starke Wurzelentwicklung nicht unbedingt ein Vorteil für die Stoffproduktion. Bei Trockenheit dagegen kommt der ganze Vorteil einer kräftigen Bewurzelung zur Auswirkung, und die wuchsstoffbehandelten Saaten sind den unbehandelten wesentlich überlegen. Diese Beziehung konnte ich zum Beispiel an Mais und Tomaten deutlich beobachten. Die bessere Trockenresistenz der Wuchsstoffpflanzen wird manchmal noch verstärkt durch die obengenannte Erscheinung des gedrungeneren Wachstums. Natürlich spielen auch die Nährstoffverhältnisse bei der Wurzelwirkung mit, und es ist zu erwarten, daß in einem nährstoffarmen Boden die Wurzelentwicklung besonders wertvoll ist. Darüber müssen aber noch Versuche ausgeführt werden.

Nehmen wir alle besprochenen Abhängigkeiten der Wuchsstoffwirkung von Außenfaktoren zusammen, so ergibt sich die Folgerung, daß die **Wuchsstoffbehandlung des Saatgutes bei den meisten Pflanzen dann die besten Erfolge verspricht, wenn heiße, trockene Vegetationsbedingungen von genügender Dauer zu erwarten sind.** Voraussichtlich sind daher nicht alle Anbaugebiete Deutschlands (bzw. Europas, bzw. der Erde) gleich geeignet für eine Anwendung dieses Verfahrens. Aber wenn dieses überhaupt praktische Bedeutung gewinnt, so am ehesten unter den beschriebenen Standortsbedingungen und immer in einer gewissen Abhängigkeit von den wechselnden Witterungsverhältnissen.

Entsprechende Schlußfolgerungen gelten wohl auch für andere Wuchsstoffanwendungsarten mit ähnlichen Wirkungen, zum Beispiel für das bei Gemüsepflanzen empfohlene Wurzeltauchverfahren, das vor allem eine kräftige Wurzelbildung hervorruft.

Mißerfolge, wie sie bisher noch häufig sind, werden sich zum Teil vermeiden lassen, wenn die Abhängigkeit der Wuchsstoffwirkung von allen variablen Umweltfaktoren systematisch aufgeklärt wird. Heute ist die Saatgut-Wuchsstoffbehandlung für die Praxis wohl noch nicht reif, doch sind bei manchen Pflanzenarten die Versuche bisher so günstig verlaufen, daß ein Weiterarbeiten an der Vervollkommnung des Verfahrens auf breitester Basis durchaus zweckvoll und aussichtsreich erscheint.

Der Schmalfilm (16 mm), ein wichtiges Hilfsmittel für die phytopathologische Forschung

Von Friedrich Pichler.
Biologische Reichsanstalt, Zweigstelle Wien.
(Mit 2 Abbildungen.)

Die Ergebnisse von Versuchen können in manchen Fällen nicht durch Gewichtsbestimmungen, Messungen oder Zählungen, sondern nur durch Schätzungen festgestellt werden. Da ihre Aufarbeitung oft erst in einer späteren Zeit erfolgen kann, ist es für den Versuchsansteller sehr wertvoll, wenn er sich durch ein Bild an das betreffende Ergebnis erinnern kann. Der große Wert des photographischen Bildes für die wissenschaftliche Forschung und Versuchstätigkeit ist daher allgemein anerkannt, da es mit Hilfe der

Photographie möglich ist, Augenblickstadien für immer festzuhalten.

Das Kleinbildformat (sog. Leicaformat 24 × 36 mm) hat infolge der Kleinheit und Handlichkeit des Aufnahmeapparates die wissenschaftliche Aufnahmetechnik wesentlich erleichtert und viele Aufnahmen, die früher nicht oder nur sehr schwer möglich waren, erst durchführbar gemacht.

Die Kleinheit des Formates und die damit verbundene Billigkeit der Aufnahmen gestatten es aber ganz besonders, Serienaufnahmen mit bedeutend geringeren Kosten auszuführen. Nun fordert oft die wissenschaftliche Forschung eine sehr große Zahl von Aufnahmen (mehrere hundert bis einige tausend). In diesen Fällen würde sogar das Kleinbildformat zu teuer kommen, abgesehen davon, daß dieses Material auch schon viel Platz beanspruchen würde. Hier kommt uns der Schmalfilm (16 mm) zu Hilfe. Auf 1 m Schmalfilm können 131 Aufnahmen gemacht werden. Wenngleich das einzelne Bild nur eine Größe von 10,41 × 7,47 mm hat, so gestattet die heutige Güte der Optik und des Filmmaterials, wenn notwendig, Vergrößerungen auf dem Papier bis zu 18 × 24 cm (3). Meistens wird jedoch eine Betrachtung mit einer Lupe (Betrachtungslupe) oder durch Projektion genügen.

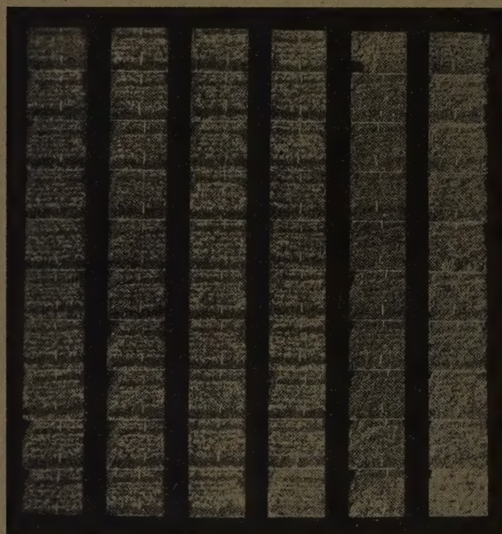


Abb. 1. **Filmstreifen, zwischen Glasplatten montiert.**

Auf den Wert des laufenden Bildes soll hier nicht eingegangen werden (2). K ü k e n t h a l und S t a u d e r m a n n haben auf die Anwendung in der Phytopathologie, die Entwicklung von Pflanzenkrankheiten im Laufbild festzuhalten, hingewiesen (1). Hier soll nur von der Anwendung des Schmalfilms für Einzelbildaufnahmen berichtet werden.

Für diesen Zweck wird eine Schmalfilm-Kinokamera mit Einrichtung für Einzelbilder, womöglich sowohl für Moment- als auch für Zeitaufnahmen, benötigt. Die meisten der im Handel befindlichen Apparate sind mit einer solchen Einrichtung ausgestattet. Vorteilhaft ist es, wenn die Kamera auch verschiedene Ganggeschwindigkeiten (8—64 Bilder/Sek.) hat, da dann die Belichtung des Films sowohl durch Verstellung der Blende als auch durch Regulierung der Geschwindigkeit geändert werden kann. Der Sucher muß das Bild im richtigen Ausmaß wiedergeben und daher mit Parallaxausgleich für Nahaufnahmen ausgerüstet sein. Die Optik soll auswechselbar sein, da oft kurz- und langbrennweitige Objektive erforderlich sind.

Es ist sehr schwer, für die vielen verschiedenen Aufnahmemöglichkeiten der biologischen Versuchstätigkeit eine allgemein gültige Anweisung zu geben. Selbstverständlich muß in jedem einzelnen Falle die Technik erst der Aufnahmemöglichkeit angepaßt werden. Daher sollen hier nur als ein B e i s p i e l die Erfahrungen, die bei den Aufnahmen vom Schneeschimmelbefall auf Winterroggen während mehrerer Jahre gewonnen wurden, mitgeteilt werden. An Hand dieser Mitteilungen wird es nicht schwer sein, in einem anderen Falle die Technik entsprechend abzuändern.

Schon bei der Anlegung der Versuche ist auf die künftigen Aufnahmen Rücksicht zu nehmen. Bei Feldversuchen soll die Größe jeder einzelnen Parzelle so gewählt werden, daß sie im Kamerabild womöglich das ganze Bildformat vollkommen ausfüllt, da Teilaufnahmen aus einer größeren Parzelle zu falschen Bildern führen können. Die notwendige Größe der Parzelle kann auf folgende Weise leicht berechnet werden: Besitzen wir ein Objektiv z. B. von 1,7 cm Brennweite, und sollen wir in einer Entfernung von 170 cm aufnehmen — ungefähr die günstigste Entfernung für Aufnahmen aus freier Hand auf den Boden —, so ist der Abbildungsmaßstab $= \frac{\text{Gegenstandsweite}}{\text{Brennweite}} = \frac{170}{1,7} = 100$, d. h., wir müssen unser Bildformat (1,04 × 0,75) mit 100 multiplizieren, um die Parzellengröße (1 × 0,75 m) zu erhalten, die das Bildformat ausfüllt.

Die einzelnen Parzellen, die in Reihen hintereinander angelegt werden, sollen durch einen mindestens 20 bis 30 cm breiten, unbebauten Streifen, in dessen Mitte vorteilhaft eine hellfarbig gestrichene Etikette (z. B. mit der betreffenden Parzellennummer) gesteckt wird, voneinander getrennt sein. Dadurch wird die obere und untere Abgrenzung der Parzelle in dem kleinen Sucherbild deutlicher erkennbar. Die Parzellenreihen müssen durch einen mindestens 30 cm breiten Weg voneinander geschieden sein.

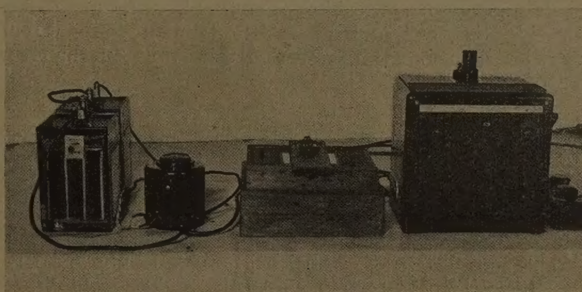


Abb. 2. **Von links nach rechts: Akkumulator, Spannungsregler, Gerät mit der Photozelle, Galvanometer.**

Als Aufnahmematerial wird entweder Schwarzweißfilm oder Farbenfilm, der vom Befall des Schneeschimmels besonders schöne Bilder liefert, verwendet.

Da alle Aufnahmen in möglichst kurzer Zeit gemacht werden sollen, wird am besten mit Hilfe eines Bruststativs aufgenommen, das bei der meist gebräuchlichen Belichtungszeit von $^1/_{16}$ bis $^1/_{20}$ Sek. genügende Standfestigkeit gibt. Alle Aufnahmen sind mit gleicher Blende und Belichtungszeit durchzuführen. Die beste Aufnahmezeit ist zwischen 11 und 13 Uhr bei möglichst klarem Himmel. Nach je 10 Aufnahmen werden 2, nach jeder Versuchsserie 5 Leeraufnahmen durch Abdecken des Objektivs gemacht, was für die spätere Montage des Films auf Glasplatten notwendig ist.

Der entwickelte Film wird in Streifen mit je 10 Bildern so zerschnitten, daß am Anfang und am Ende je ein Leerbild ist. Jeder Streifen wird in entsprechenden Papiersäckchen mit den notwendigen Notizen aufbewahrt. Besser ist es jedoch, die Streifen zwischen Glasplatten zu montieren, da dadurch die Bilder in größerer Zahl mit einem gewöhnlichen Projektionsapparat gezeigt werden können. Für diesen Zweck nimmt man Glasplatten von dem Diaformat 8,5 × 10 cm, auf welchem 7 Streifen (insgesamt also 70 Bilder) Platz haben. Von jedem Streifen wird das obere und untere Leerbild so beschnitten, daß die Gesamtlänge des Streifens 85 mm beträgt (10 Bilder haben eine Länge von 76,5 mm). Die Schichte von jedem Leerbild wird mit einem Skalpell sauber abgeschabt und mit wenig (!) Filmkitt bestrichen. Der Filmstreifen wird nun oben und unten auf die vorher gut gereinigte Glasplatte (von links beginnend) geklebt. Der nächste Streifen wird hierauf derart befestigt, daß sein linker Rand den rechten des vorhergehenden überdeckt. Dabei ist genau zu beachten, daß die einzelnen Perforationen genau übereinander zu liegen kommen. Da die Durchlochungen bei der Projektion stören würden, werden sie mit einem 3 mm breiten, schwarzen Klebestreifen überklebt. Diese Streifen werden aber länger als 85 mm geschnitten, damit sie über den oberen und unteren Glasrand umgebogen und auf der Rückseite der Glasplatte befestigt werden können. Ist die ganze Platte mit Filmstreifen bedeckt, wird eine zweite als Deckglas benutzt und beide zusammen, wie üblich, eingefaßt. Die auf diese Weise montierten Bildstreifen können nun durch Projektion einem größeren Kreis von Zuschauern vorgeführt werden.

Die Aufnahme jeder einzelnen Parzelle hat nicht nur den Vorteil, die Befallsstärke im Bilde festzuhalten, sondern gestattet es auch, vorausgesetzt, daß bei der Aufnahme die angeführten Bedingungen eingehalten wurden, nachträglich den Befall objektiv feststellen zu können. Der Befall wird nämlich durch Schätzung ermittelt, wobei bei einiger Übung die Ergebnisse ziemlich genau sind (4). Selbstverständlich wäre eine vollkommen objektive Erfassung des Befalles erwünscht. Dies ist nun auf dem Umwege des Einzelbildes auch möglich. Beim Schneeschimmelbefall haben wir nämlich den günstigen Fall, daß die befallenen Pflanzen hell, die gesunden dunkel gefärbt sind. Das Filmbild wird daher dem Befall entsprechend mehr oder weniger Licht durchlassen. Decken wir jedes Bild so ab, daß der frei bleibende Ausschnitt genau nur das Bild einer Parzelle enthält (selbstverständlich muß der Ausschnitt immer gleich groß bleiben), und durchleuchten wir das Bild mit einer konstant bleibenden Lichtquelle, so kann das durchgelassene Licht mit Hilfe einer Photozelle und eines Galvanometers gemessen werden. Die verschiedenen Ausschläge des Galvanometers bei den einzelnen Parzellen entsprechen den verschiedenen Befallsstärken, die leicht in eine Relation gebracht werden können.

Für diesen Zweck der Messung des Befalls mittels einer Photozelle wurde folgender Apparat gebaut: Ein 22 cm langes, 19 cm breites und 11 cm hohes Kistchen aus schwarz gebeiztem Holz bekam in der oberen Deckfläche einen Ausschnitt von ungefähr 2 × 2 cm, der mit einer Opalglasscheibe ausgefüllt wurde. Diese wurde mit schwarzen Klebestreifen so weit abgedeckt, daß ein Ausschnitt genau entsprechend der Parzellengröße auf dem Bilde frei blieb. Unter der Opalglasscheibe befindet sich im Innern des Kistchens eine Niedervoltlampe von 4 V 1 A. Der Strom zur Speisung der Lichtquelle wird einem Akkumulator von großer Kapazität (75 Amp.-Stunden) entnommen bei Anwendung eines Spannungsreglers, um große Konstanz der Lichtstärke zu erreichen. Die Photozelle (Okularphotozelle von Dr. Lange) ist in einem schmalen Brettchen eingelassen, das mittels Scharnieren wie ein Deckel auf- und zugeklappt werden kann. Im zugeklappten Zustand befindet sich die Photozelle genau über dem Ausschnitt bzw. über dem Parzellenbild. Mittels einer Lupe wird nun das zu messende Parzellenbild genau auf den Ausschnitt eingestellt, der Deckel mit der Zelle zugeklappt und der entstehende Photostrom mit einem empfindlichen Galvanometer (z. B. Multiflex-Galvanometer von Dr. Lange) gemessen.

Sind die Aufnahmen vorschriftsmäßig gemacht worden und hat der Stand der Pflanzen durch Fraß, Mäuselöcher, Maulwurfshügel o. dgl. nicht gelitten, so entsprechen die verschiedenen Ausschläge des Galvanometers den Befallsunterschieden. Wird nun der Ausschlag einer vollkommen befallenen Parzelle gleich 100, der einer gesunden gleich 0 gesetzt, so erhält man die Befallsprozente. Die auf diese Weise gewonnenen Werte stimmen mit den durch Schätzung gefundenen gut überein.

Diese Methode der Messung mit Hilfe des photographischen Bildes und der Photozelle kann natürlich in allen jenen Fällen mit Vorteil angewendet werden, bei denen sich Verschiedenheiten des Befalles, des Wachstums oder anderer Natur in Helligkeitsunterschieden des Photobildes ausdrücken.

(1) Kükenthal u. Staudermann, Versuche, die Entwicklung von Pflanzenkrankheiten im Film festzuhalten (Nachrichten über Schädlingsbekämpfung, 13. Jg., 1938, S. 171).

(2) Pichler, Fr., Der Amateurfilm als Lehrbehelf beim landwirtschaftlichen Unterricht und Vortrag (Fortschritte d. Landwirtschaft, 8. Jg., 1933, S. 174).

(3) Pichler, Fr., Vom Vergrößern (Der Kino-Amateur, 7. Jg., 1934, S. 174).

(4) Pichler, Fr., Prüfung von Beizmitteln gegen Schneeschimmel (Fusarium) im Feldversuch (Nachrichtenbl. f. d. Deutschen Pflanzenschutzdienst, 20. Jg., 1940, S. 53).

Neue Druckschriften

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt. Heft 66. Die Gesunderhaltung der Rapspflanze als Mittel zur Vermeidung starker Rapsglanzkäferschäden. Von O. Kaufmann. September 1942, 36 S., 3 Abb. Zu beziehen durch die Verlagsbuchhandlung Paul Parey, Berlin SW 11. Preis 1,20 *RM.*

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Landesbauernschaft Schleswig-Holstein. Die Diensträume der Pflanzenschutzamt-Bezirksstelle Lübeck befinden sich ab 7. Oktober 1942 in Lübeck, Schwartauer Allee 44—44 a; Fernruf: Lübeck Nr. 23 124.

Pflanzenschutz-Meldedienst

Krankheiten und Beschädigungen an Kulturpflanzen im Monat September 1942.

Nach Meldungen der Pflanzenschutzämter traten häufig stark auf:

Allgemeine Schädlinge

Ackerschnecken in Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam), Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen, Chemnitz), Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig, Troppau), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Koblenz) und Niederdonau;

Erdraupen in Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig), Schwaben und Niederdonau;

Engerlinge in Prov. Sachsen (Reg.-Bez. Erfurt), Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig, Dresden-Bautzen), Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig, Troppau), Thüringen, Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg), Württemberg und Niederdonau;

Wühlmaus in Hannover (Reg.-Bez. Osnabrück), Oldenburg, Niederschlesien, Sudetenland, Thüringen, Rheinprovinz (Reg.-Bez. Düsseldorf, Köln), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel), Oberbayern, Schwaben, Mainfranken, Nieder- und Oberdonau;

Feldmaus in Hannover (Reg.-Bez. Aurich), Ostpreußen (Reg.-Bez. Gumbinnen, Allenstein), Niederschlesien, Oberschlesien (Reg.-Bez. Oppeln), Sachsen, Sudetenland, Thüringen, Westfalen (Reg.-Bez. Arnsberg), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Trier), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Wiesbaden), Hessen, Baden, Württemberg, Niederbayern, Mittelfranken, Nieder- und Oberdonau sowie Tirol;

Getreide

Fritfliege in Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig, Dresden-Bautzen);

Kartoffeln

Krautfäule an Kartoffeln in Hannover (Reg.-Bez. Hildesheim, Lüneburg, Stade);

Handels-, Öl- und Gemüsepflanzen

Kohlhernie in Hannover (Reg.-Bez. Osnabrück), Oldenburg, Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam), Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen), Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Westfalen, Oberfranken und Oberbayern;

Blattfleckenkrankheit des Sellerie in Sachsen (Reg.-Bez. Leipzig, Dresden-Bautzen), Sudetenland (Reg.-Bez. Eger, Aussig), Oberfranken und Oberbayern;

Kohlweißlinge auch im Berichtsmonat außerordentlich stark im ganzen Reichsgebiet;

Kohlrübenblattwespe an Raps in Oberschlesien und Sudetenland;

Obstgewächse

Schorf an Kernobst in Hamburg, Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Wiesbaden), Nieder- und Oberdonau sowie Steiermark;

Polsterschimmel an Kernobst in Hannover (Reg.-Bez. Osnabrück), Oldenburg, Hamburg, Sachsen, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Westfalen (Reg.-Bez. Münster, Minden), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Köln), Schwaben und Niederdonau;

Polsterschimmel an Steinobst in Hannover (Reg.-Bez. Osnabrück), Oldenburg, Hamburg, Schleswig-Holstein, Sachsen, Oberbayern und Steiermark;

Apfelwickler in Brandenburg (Reg.-Bez. Potsdam), Sachsen, Sudetenland (Reg.-Bez. Aussig), Rheinprovinz (Reg.-Bez. Koblenz, Köln), Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel), Oberbayern, Schwaben, Mittelfranken, Mainfranken und Niederdonau;

Forstgehölze

Spinnmilben an Linde in Niederschlesien (Reg.-Bez. Breslau), Sachsen (Reg.-Bez. Dresden-Bautzen), Thüringen und Hessen-Nassau (Reg.-Bez. Kassel).

Gesetze und Verordnungen

Deutsches Reich: Kartoffel-Geschäftsbedingungen des Reichsnährstandes. Durch die Anordnung der Hauptvereinigung der deutschen Kartoffelwirtschaft vom 15. September 1942 (Verkündungsblatt des Reichsnährstandes, Nr. 66 vom 22. September 1942, S. 424) wird die Änderung der Kartoffel-Geschäftsbedingungen des Reichsnährstandes vom 8. November 1941 (RNVbl. S. 427) [1]) mit Wirkung vom 22. September 1942 aufgehoben.

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. XIII, Nr. 8, S. 280.

Deutsches Reich: Absatzregelung für Pflanzenschutzmittel. Verbraucher dürfen Kupfersulfat (Kupfervitriol) sowie alle kupferhaltigen und als Kupferersatz bestimmten kupferfreien Spritz- und Stäubemittel zur Schädlingsbekämpfung beim Hopfen-, Kartoffel-, Rüben-, Gemüse-, Obst- und Weinbau, soweit diese Mittel für einen oder mehrere der genannten Zwecke von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem geprüft und anerkannt sind, nach der Anordnung Nr. 28 des Reichsbeauftragten für Chemie über die Absatzregelung für Pflanzenschutzmittel in der Fassung vom 10. Oktober 1942 (Deutscher Reichsanzeiger Nr. 240 vom 13. 10. 1942) nur auf Grund von Bezugsmarken in den darin bezeichneten Mengen beziehen. Die bezogenen Pflanzenschutzmittel dürfen nur zur Bekämpfung pflanzlicher und tierischer Schädlinge an Kulturpflanzen im eigenen Betriebe des Beziehers verbraucht werden. Eine Verwendung für andere Zwecke ist verboten. Bezugsmarken werden durch die Landesbauernschaften (Pflanzenschutzämter) oder die von diesen benannten Stellen ausgegeben. Anträge auf Zuteilung von Bezugsmarken sind von den Verbrauchern an die nach Angabe des Pflanzenschutzamtes für sie zuständige Ausgabestelle zu richten. Die Hersteller von Kupfersulfat (Kupfervitriol) und anderen kupferhaltigen Schädlingsbekämpfungsmitteln bedürfen auf Grund der an sie ergangenen Einzelanordnungen für die Abgabe der Mittel einer Lieferungsgenehmigung der Reichsstelle »Chemie«. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung, die am 10. 10. 1942 in Kraft getreten ist und auch für die eingegliederten Ostgebiete und die Gebiete von Eupen, Malmedy und Moresnet gilt, werden bestraft. Gleichzeitig treten die Anordnung Nr. 28 der Reichsstelle »Chemie« (Absatzregelung für Pflanzenschutzmittel) vom 3. Januar 1941 (Deutscher Reichsanzeiger Nr. 3 vom 4. Januar 1941) [1]) und die ergänzende Anordnung dazu (Bezugsmarken und Verwendungsverbot für Pflanzenschutzmittel) vom 10. Oktober 1941 (ebenda Nr. 237 vom 10. Oktober 1941) [2]) außer Kraft.

(Zeitungsdienst des Reichsnährstandes, Nr. 239 vom 15. Oktober 1942, S. 5.)

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1942, Nr. 1, S. 4.
[2]) Vgl. Nachr. Bl. 1942, Nr. 1, S. 4.

Generalgouvernement: Gewerbsmäßige Schädlingsbekämpfung. Die Verordnung über die Ausbildung und Zulassung zum Beruf eines Desinfektors und Schädlingsbekämpfers vom 21. Juli 1941 (Verordnungsblatt für das Generalgouvernement, Nr. 66 vom 31. Juli 1941, S. 438) [1]) wird im Distrikt Galizien mit der Maßgabe eingeführt, daß eine nach § 6 erforderliche Zulassung binnen drei Monaten nach Inkrafttreten dieser Einführungsverordnung nachzusuchen ist. Die Verordnung ist am 15. Oktober 1942 in Kraft getreten.

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. XIV, Nr. 1, S. 19.

Lothringen: Jagdwesen. Der Chef der Zivilverwaltung in Lothringen hat durch Verordnung vom 10. April 1942 (Verordnungsblatt für Lothringen, Nr. 18 vom 22. April 1942, S. 235) zur Ergänzung der Verordnung vom 9. April 1941 (VBl. S. 331) [1]) über die Anwendung des Reichsjagdgesetzes in Lothringen und der Überleitungsbestimmungen über die Anwendung des Reichsjagdgesetzes in Lothringen vom 15. April 1941 (VBl. S. 331) u. a. bestimmt, daß alle auf Grund des Reichsjagdgesetzes künftig ergehenden Ausführungs- und Ergänzungsvorschriften in Lothringen ebenfalls sinngemäß Anwendung finden, sofern keine abweichende Regelung getroffen wird.

Nach der Verordnung über die Jagdzeiten in Lothringen für das Jagdjahr 1942 vom 23. Juni 1942 (Verordnungsblatt für Lothringen, Nr. 27 vom 6. Juli 1942, S. 310) gelten für das jagdbare Wild die für das Jagdjahr 1942 im gesamten deutschen Reichsgebiet festgelegten Jagdzeiten. Abweichungen bestehen lediglich für Hasen und Fasanenhennen.

[1]) Vgl. Nachr. Bl. 1941, Nr. 6, S. 48.

Pflanzenbeschau

Italien: Befristete Einfuhr von Saatkartoffeln im Wirtschaftsjahr 1942/43. Die Richtlinien für die Einfuhr von Saatkartoffeln im Wirtschaftsjahr 1942/43 sind durch die Ministerialverordnung vom 31. Juli 1942 — XX (Gazzetta Ufficiale, Nr. 188 vom 11. August 1942) und den Ausführungsbestimmungen dazu vom 17. August 1942 — XX festgelegt.

27. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1938, Nr. 12.)

Nr. 155. Hinzufügen: Dr. Neumann, Landw.-Lehrer [1]) (Landw.-Schule);

Nach Nr. 160 sind einzufügen:

Nr. 160a. Diepholz: Dr. Freise, Direktor, Landw.-Rat [1]);

Nr. 160b. Drochtersen: Wellmann, Landw.-Lehrer [1]);

Nr. 160c. Hoya: Grendel, Direktor, Landw.-Rat [1]);

Nr. 163. Hinzufügen: Heddinga, Landw.-Lehrer, Landw.-Rat [1]).

Nach Nr. 163 ist einzufügen:

Nr. 163a. Neustadt/Rbg.: Dr. Döpke, Landw.-Lehrer [1]);

Nr. 164. Hinzufügen: Dr. Weber, Direktor i. R. [1]);

Nr. 165. Hinzufügen: Dr. Kuhse, Landw.-Lehrer [1]);

Nr. 168. Hinzufügen: Dr. Fischer, Landw.-Lehrer [1]);

Nr. 173. Hinzufügen: Lacü, Richard, Landw.-Rat [1]).

Nr. 332. Hinzufügen: v. Boeninghausen-Budberg, Sachbearbeiter [1]) (Pflanzenschutzamt).

Personalnachrichten

Am 5. Oktober d. J. verschied im 84. Lebensjahre in Hamburg der durch seine gründlichen Forschungen über Algen und Pilze weltbekannte Biologe Dr. phil. Henrich Klebahn, Honorarprofessor an der Universität Hamburg, wissenschaftliches Mitglied des Institutes für allgemeine Botanik i. R. Aus Bremen gebürtig (20. 2. 1859), zog es ihn nach Abschluß seines naturwissenschaftlichen Studiums (in Jena 1884 promoviert) sehr bald wieder nach dem Norden. Er wurde 1894 Seminar-Oberlehrer in Hamburg und ging später an die Botanischen Staatsinstitute dieser Weltstadt über. Zunächst trat er hier als wissenschaftlicher Assistent ein (1902). Drei Jahre später wurde er zum Hamburgischen Professor ernannt und 1909 als Dozent an das Kolonialinstitut ebenda berufen. Die Hauptforschungen Klebahns liegen auf dem Gebiete der Biologie der Pilze (Uredineen, Phycomyceten, Ascomyceten, Fungi imperfecti). So verdanken wir ihm den Band 5a der Uredineen in der Kryptogamenflora der Mark Brandenburg, das Werk »Die wirtswechselnden Rostpilze«, Berlin 1904, und zahlreiche, in Einzelschriften niedergelegte Aufklärungen über Zusammenhänge von Ascomyceten mit »fungis imperfectis«. Die Vielseitigkeit seiner Studien beweist auch das von ihm verfaßte Flugblatt 86 der Biologischen Reichsanstalt, das sich mit den Selleriekrankheiten befaßt und in dem Klebahn seine in den Hamburger Marschlanden gemachten Untersuchungen über Krankheiten dieser Wirtspflanze verwerten konnte. Sein eifriges Eintreten für den Gartenbau geht ferner aus zahlreichen Arbeiten über pilzliche Schädiger an Zierpflanzen (Botrytis an Tulpen usw.) hervor. Wir verlieren in Klebahn einen unserer bedeutendsten Biologen, dem es vergönnt war, bis ins hohe Alter hinein rastlos und mit stetem Erfolg für die Wissenschaft tätig zu sein.

Wollenweber.

Dr. Victor Ferrant ist am 27. September d. J. im Alter von 86 Jahren in Luxemburg gestorben. Mit ihm ist eine markante Persönlichkeit der Naturwissenschaften und ein eifriger Vertreter des Pflanzenschutzes dahingegangen. Er war am 4. Februar 1856 in Luxemburg geboren und hatte sich in seinem durch nichts einzuengenden Forscherdrange mit unermüdlichem Fleiß und eiserner Willenskraft vom einfachen Müllerburschen zur Stellung eines in allen Fachkreisen anerkannten Gelehrten durchgerungen. Sein Arbeitsfeld umfaßte alle Zweige der beschreibenden Naturwissenschaft, Botanik, Mineralogie, Geologie und Zoologie. Vor allem betätigte er sich auf den Gebieten der Ornithologie, Malakologie, Entomologie und Paläontologie. 1890 gründete er mit einigen Freunden die Gesellschaft der luxemburgischen Naturforscher, und seit 1892 wirkte er als Konservator des Naturhistorischen Nationalmuseums in Luxemburg, das seine Schöpfung vorstellt. Seit 1902 leitete er den Luxemburgischen Pflanzenschutzdienst, den er nach deutschem Vorbild einzurichten bestrebt war. 1936 und 1938 gehörte er auch dem Internationalen Komitee zur gemeinsamen Erforschung der Bekämpfung des Kartoffelkäfers an. Unter seinen zahlreichen Werken ist vor allem das dreibändige Handbuch über die schädlichen Insekten der Land- und Forstwirtschaft zu nennen, das 1911 erschienen ist. Seit seiner an der Universität in Bonn verbrachten Studienzeit war er mit der deutschen Wissenschaft auch durch zahlreiche persönliche Beziehungen eng verbunden geblieben.

Martin Schwartz.

Die Beilage »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen« fällt in dieser Nummer aus.

Reichsdruckerei, Berlin.
7296 42 2 E